

PAT-NO: JP02001037536A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2001037536 A  
TITLE: ELECTRIC NAIL FILE MACHINE  
PUBN-DATE: February 13, 2001

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
OUCHI, KAZUMASA	N/A
OGAWA, HITOSHI	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MATSUSHITA <u>ELECTRIC</u> WORKS LTD	N/A

APPL-NO: JP11216146

APPL-DATE: July 30, 1999

INT-CL (IPC): A45D029/14

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an electric nail file of favorable usability.

SOLUTION: A pair of drivers 20 in parallel to side surfaces of a main body 1 as a handle which reciprocate within different planes from each other's in inverse phases are provided on a tip of a main body 1. A pair of file parts 5 having file surfaces are respectively installed on the drivers 20 in such a way that their file surfaces are set in the same direction, and that end parts of the file surfaces in a perpendicular direction to their length are close to each other.

COPYRIGHT: (C)2001, JPO

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-37536

(P2001-37536A)

(43)公開日 平成13年2月13日 (2001.2.13)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テ-マ-ト<sup>8</sup> (参考)

A 45 D 29/14

A 45 D 29/14

審査請求 未請求 請求項の数 3 OL (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平11-216146

(71)出願人 000005832

松下電工株式会社

大阪府門真市大字門真1048番地

(22)出願日 平成11年7月30日 (1999.7.30)

(72)発明者 大内 和征

大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株式会社内

(72)発明者 小川 仁志

大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株式会社内

(74)代理人 100111556

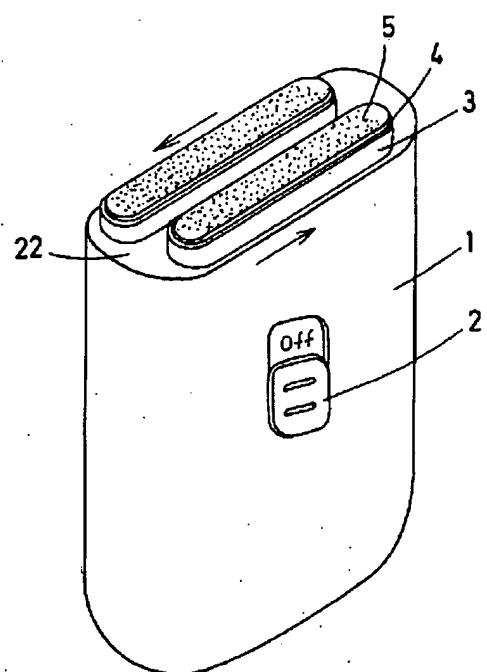
弁理士 安藤 淳二 (外1名)

(54)【発明の名称】 電動式爪磨き器

(57)【要約】

【課題】 使い勝手の良い電動式爪磨き器を提供すること。

【解決手段】 把手となる本体1の側面に平行で、互いに異なる面内を逆位相で往復動する一対の駆動子20を本体1の先端に並設し、ヤスリ面を有する一対のヤスリ部5を、互いのヤスリ面の向きが同方向であるとともに、ヤスリ面の長手方向に直角な方向の端部を互いに近接した状態となるように前記駆動子20に夫々取着してなる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 把手となる本体の側面に平行で、互いに異なる面内を逆位相で往復動する一対の駆動子を本体の先端に並設し、ヤスリ面を有する一対のヤスリ部を、互いのヤスリ面の向きが同方向であるとともに、ヤスリ面の長手方向に直角な方向の端部を互いに近接した状態となるように前記駆動子に夫々取着してなることを特徴とする電動式爪磨き器。

【請求項2】 前記ヤスリ部が、駆動子と嵌合する嵌合部を下面に有する凹状のケースに、ヤスリ面を有する研磨ピースを嵌合し、一端を研磨ピースのヤスリ面に対向する面に係合し、もう一端をケースの内底面に係合するコイルバネをケース内部に設けて、前記研磨ピースを、ケース内壁をガイドとして上下に移動自在とするようになしたものであることを特徴とする請求項1記載の電動式爪磨き器。

【請求項3】 前記ヤスリ部が、駆動子と嵌合する嵌合部を下面に有する凹状のケースの対向する内壁に、ヤスリ面を有する研磨ピースと係合して前記研磨ピースを回動自在とする係合部を設けたものであることを特徴とする請求項1記載の電動式爪磨き器。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、爪を磨くためのヤスリ部を有する電動式爪磨き器に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 この種の電動式爪磨き器は、図6に示すように、把手を兼ねる本体の側面先端に、本体の長手方向に往復動するヤスリ部を設けたもので、電動でヤスリ部を往復動させているため、従来の手作業に比べて、爪を磨く作業にかかる負荷を著しく軽減することができた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記従来の技術においては、ヤスリ部と爪の摩擦により指が移動して振動が発生し、爪磨き中又は爪磨き後に指が振動によりしごれてしまうという問題があった。

【0004】 本発明は、上記事由に鑑みてなしたもので、その目的とするところは、爪磨き中の振動を小さくして使用者の負荷を軽減し、使い勝手の良い電動式爪磨き器を提供することにある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため、請求項1記載の電動式爪磨き器は、把手となる本体の側面に平行で、互いに異なる面内を逆位相で往復動する一対の駆動子を本体の先端に並設し、ヤスリ面を有する一対のヤスリ部を、互いのヤスリ面の向きが同方向であるとともに、ヤスリ面の長手方向に直角な方向の端部を互いに近接した状態となるように前記駆動子に夫々取着してなることを特徴とする。

【0006】 したがって、一対の駆動子が逆位相で往復動して、ヤスリ部と爪の摩擦により指が移動して発生する振動を互いに打ち消し合うようになるため、摩擦による振動が減少し、前記振動により指がしごれたりする不具合を防止することができる。

【0007】 また、請求項2記載の電動式爪磨き器は、請求項1記載のヤスリ部が、駆動子と嵌合する嵌合部を下面に有する凹状のケースに、ヤスリ面を有する研磨ピースを嵌合し、一端を研磨ピースのヤスリ面に対向する面に係合し、もう一端をケースの内底面に係合するコイルバネをケース内部に設けて、前記研磨ピースを、ケース内壁をガイドとして上下に移動自在とするようになしたものであることを特徴とする。

【0008】 したがって、一対のヤスリ部が独立して上下に移動し、各々のヤスリ部が爪の形状にそうようになるため、ヤスリ部が爪の形状にそうように本体を傾けるなどの操作を不要とすることができる。

【0009】 また、請求項3記載の電動式爪磨き器は、請求項1記載のヤスリ部が、駆動子と嵌合する嵌合部を下面に有する凹状のケースの対向する内壁に、ヤスリ面を有する研磨ピースと係合して前記研磨ピースを回動自在とする係合部を設けたものであることを特徴とする。

【0010】 したがって、一対のヤスリ部が独立して回動し、各々のヤスリ部が爪の形状にそうようになるため、ヤスリ部が爪の形状にそうように本体を傾けるなどの操作を不要とすることができる。

## 【0011】

【発明の実施の形態】 図1乃至図3は、本発明の第1の実施の形態を示し、図4は、本発明の第2の実施の形態を示し、図5は、本発明の第3の実施の形態を示している。

【0012】 【第1の実施の形態】 図1は、第1の実施の形態の概略構成を示す斜視図である。図2は、同実施の形態の要部を示す説明図である。図3は、同実施の形態の要部であるヤスリ部の他の例を示す説明図である。

【0013】 この実施の形態の電動式爪磨き器は、把手となる本体1の側面に平行で、互いに異なる面内を逆位相で往復動する一対の駆動子20を本体1の先端に並設し、ヤスリ面を有する一対のヤスリ部5を、互いのヤスリ面の向きが同方向であるとともに、ヤスリ面の長手方向に直角な方向の端部を互いに近接した状態となるように前記駆動子20に夫々取着してなる。

【0014】 本体1外面に設けられているスイッチ2を操作すると、本体1に内蔵されている駆動子20が動作する。ヤスリ部5を往復動させる駆動子20は、図2に示すように、電源供給を受けて回転するモータ軸8にピニオン10を圧入固定し、前記ピニオン10に延出子13、14を有し、基台7に中心軸を回転自在に係止された回転歯車11、12をモータ軸8を中心に対向して噛合したものである。前記延出子13、14も回転歯車1

1、12同様、停止状態では、モータ軸8を中心に対向した位置に設けられている。前記延出子13、14は、研磨ピース4を嵌合するケース3下面に設けられている凹部(不図示)に係合している。前記延出子は、モータ軸8に対して偏心しているため、楕円軌道をえがき、基台7の長手方向の運動を主とした往復運動をし、係合する各々のヤスリ部5は逆位相で同様の運動を行う。

【0015】したがって、一对の駆動子20が逆位相で往復動して、ヤスリ部5と爪の摩擦により指が移動して発生する振動を互いに打ち消し合うようになるため、摩擦による振動が減少し、前記振動により指がしひれたりする不具合を防止することができる。

【0016】なお、上記駆動子20については、一对のヤスリ部5を逆位相で対向するように往復動させるものであれば形態は問わない。また、ヤスリ部5についても、ケース3と一体型のものでも構わない。

【0017】また、ヤスリ部5のヤスリ面の形状は、図3に示すように、爪に対して各々一点で接触するようにして接触面積を減少させ摩擦を低減したもの(a)や、同様に爪に対して各々一点で接触するようにして接触面積を減少させ摩擦を低減するとともに、密着度を向上するアーチ状のもの等が挙げられる。

【0018】[第2の実施の形態]図4は、第2の実施の形態の概略構成を示す図で、(a)は全体構成図、(b)は要部の構成図、(c)は使用状態を示す説明図である。

【0019】この実施の形態の電動式爪磨き器は、ヤスリ部5の構成のみが第1の実施の形態と異なるもので、他の構成部材は第1の実施の形態のものと同一である。

【0020】このもののヤスリ部5は、駆動子20と嵌合する嵌合部13を下面に有する凹状のケース3に、ヤスリ面を有する研磨ピース4を嵌合し、一端を研磨ピースのヤスリ面に対向する面に係合し、もう一端をケース3の内底面に係合するコイルバネ15をケース3内部に設けて、前記研磨ピース4を、ケース3内壁をガイドとして上下に移動自在とするようしている。

【0021】コイルバネ15は、研磨ピース4の下面に設けられている係合部16、ケース3の内底面に設けられている係合部17に係合している。

【0022】したがって、一对のヤスリ部5が独立して上下に移動し、各々のヤスリ部5が爪の形状にそうようになるため、ヤスリ部5が爪の形状にそうように本体1を傾けるなどの操作を不要とすることができます。

【0023】また、係合部16、17の形状は、台形リブが挙げられるが、係合するものであれば形状は問わない。

【0024】[第3の実施の形態]図5は、第3の実施の形態の概略構成を示す図で、(a)は全体構成図、(b)は要部の構成図、(c)は使用状態を示す説明図である。

【0025】この実施の形態の電動式爪磨き器は、ヤスリ部5の構成のみが第1の実施の形態と異なるもので、他の構成部材は第1の実施の形態のものと同一である。

【0026】このもののヤスリ部5は、駆動子20と嵌合する嵌合部13を下面に有する凹状のケース3の対向する内壁に、ヤスリ面を有する研磨ピース4と係合して前記研磨ピース4を回動自在とする係合部18を設けたものとしている。

【0027】ケース3の内壁に設けられている係合部18は、球面状の凸部で、研磨ピース4の短辺側の側壁に設けられている凹部にケース3の長手方向の側壁と多少の空間を設けるように嵌合しており、ヤスリ部5を長手方向に直角な方向に回動するようしている。

【0028】したがって、一对のヤスリ部5が独立して回動し、各々のヤスリ部5が爪の形状にそうようになるため、研磨ピース4が爪の形状にそうように本体1を傾けるなどの操作を不要とすることができます。

【0029】  
【発明の効果】上述の如く、本発明の請求項1記載の電動式爪磨き器は、一对の駆動子が逆位相で往復動して、ヤスリ部と爪の摩擦により指が移動して発生する振動を互いに打ち消し合うようになるので、摩擦による振動が減少し、不快なく作業を行うことができる。

【0030】また、請求項2記載の電動式爪磨き器は、請求項1記載のものの効果に加え、一对のヤスリ部が独立して上下に移動して、各々のヤスリ部が爪の形状にそうようになるので、本体を傾けるなどの操作を不要とし、使い勝手が良いという効果を奏する。

【0031】また、請求項3記載の電動式爪磨き器は、請求項1記載のものの効果に加え、一对のヤスリ部が独立して回動して、各々のヤスリ部が爪の形状にそうようになるので、本体を傾けるなどの操作を不要とし、使い勝手が良いという効果を奏する。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態の概略構成を示す斜視図である。

【図2】同実施の形態の要部を示す説明図である。

【図3】同実施の形態の要部の他の例を示す説明図である。

【図4】本発明の第2の実施の形態の概略構成を示す説明図である。

【図5】本発明の第3の実施の形態の概略構成を示す説明図である。

【図6】本発明の従来例の概略構成を示す斜視図である。

#### 【符号の説明】

1	本体
2	スイッチ
3	ケース
4	研磨ピース

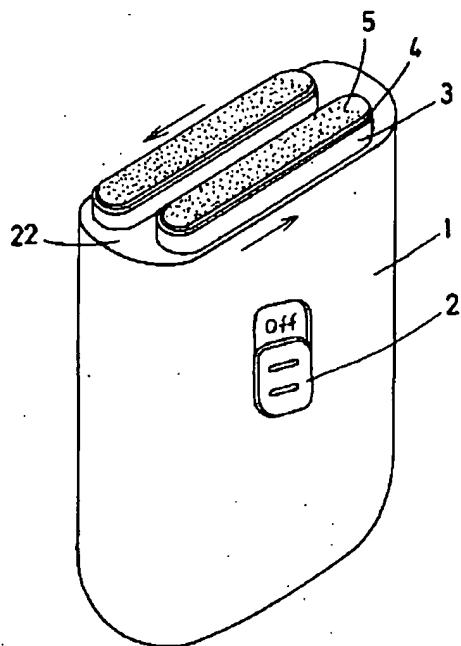
5

6

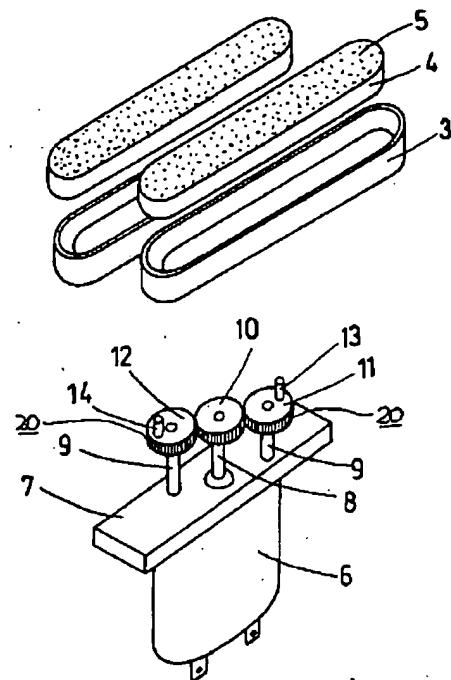
5 ヤスリ部  
13 嵌合部  
15 コイルバネ  
16 係合部

17 係合部  
18 係合部  
20 駆動子

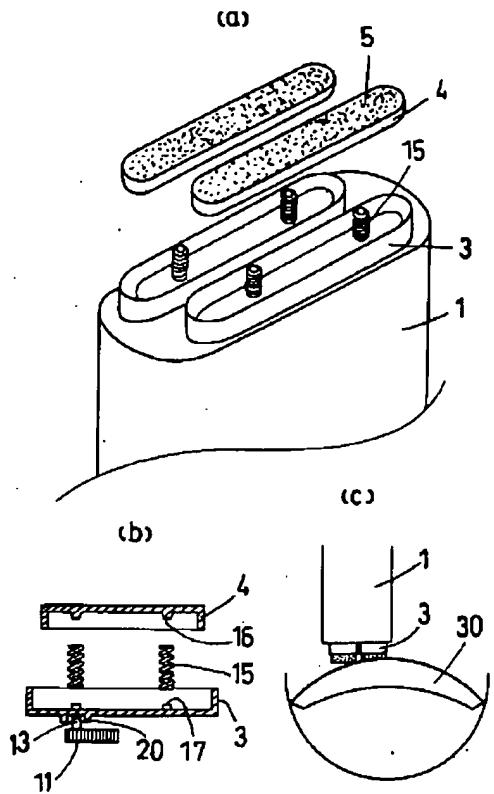
【図1】



【図2】



【図4】



【図5】

